ANDROID

Guillaume GENS

guillaume.gens@gmail.com

cc BY NC ND

Présentation

Genèse

L'avant …

- Fragmentation du marché
  - Logiciel : Symbian, Windows mobile
  - Matériel : RIM, Palm
- Problème de Développement
  - Portage J2ME
    - Configuration CLDC
    - Profil MIDP
  - Catalogue
    - fonction de l'opérateur
    - non unifié (portage + test pour chaque téléphone)
    - Réservé aux éditeurs

=> Slogan de sun « write once, run everywhere » devient

« write once, debug everywhere » !

… l'arrivé des nouveaux

- Apple Vs ...
  - Vision propriétaire
    - Matériel : Foxconn
    - Logiciel : Apple Inc.
    - Catalogue : AppStore
  - … mais révolutionnaire en soit !
- Android
  - Vision ouverte
    - Logiciel : source disponible
    - Matériel : portage sur n'importe quel matériel
    - Catalogue : Android Market … sinon développement séparé
  - … révolutionnaire mais Apple est déjà passé !

(cc) BY-NC-ND

Android

- Système d'exploitation pour smartphone
  - Noyau monolithique (linux)
  - Machine Virtuelle (Dalvik)
- Développer & entretenu par Google
  - 07/2005 rachat d'Android Inc. (Dalvik Vs J2ME)
- **Libre & gratuit**
  - Multi-licence: GPL, BSD, Apache (libs android)
- Développement & publication d'applications

(cc) BY-NC-ND

Open Handset Alliance

- Initiative de Google 11/2007
- Consortium
  - 34 compagnies => 65 maintenant !
    - Opérateurs, Manufacteur, Fondeur, Logiciel
  - « Ecosystème » (dixit Robert Scoble)
    - En // de Symbian fundation, Limo fundation, OMA
  - hétéroclites : Garmin, ebay, Windriver, Samsung
  - … tous contre Apple, Microsoft, RIM, Palm, Nokia

(cc) BY-NC-ND

Android Market & contexte économique

- Précédent d'Apple et de son Appstore (+100 000)
- Frein au premier achat : checkout Vs itune
  - Partenariats avec opérateurs (T-mobile) + paypal ?
- Piratage plus facile (protection faible)
  - Suffit d'avoir les bons droits (root)
  - Iphone plus difficile: jailbreak
- Rétractation ~~48 h~~ => 15 min
  - boudé par les éditeurs
- … bon mais moins restrictif que Appstore

(cc) BY-NC-ND

Android Market & polémiques

- Problème de confiance : éditeur & développeur Vs Google
  - Rétractation utilisateur : 25 % (surtout jeux)
  - Protection copie peu fiable (même après l'ajout de serveur de licence)
- Android projet « entièrement » libre?
  - Licence apache : souple pour exploitation commercial
  - Maps, Gmail, Market : source non dispo
  - Rom alternative mal vu: le cas de « cyanogen »
  - OHA … la nouvelle « clic » de l'open source dirigé par Google
- android + market spécifique pour Chine (OMS)
  - Maintient le partenariat OHA après l'affaire de piratage

(cc) BY-NC-ND

Concours Android

- Android Developer Challenge 1 & 2
  - ADC1: 70 appli gagnantes (surtout geolocalisation)
  - ADC2: 40 appli gagnantes (surtout jeux)
- Bouygue & CodeS-SourceS.com
- SFR
  - DidUnozat : fiches mode d'emploi
- Samsung, vodaphone etc ...

(cc) BY-NC-ND

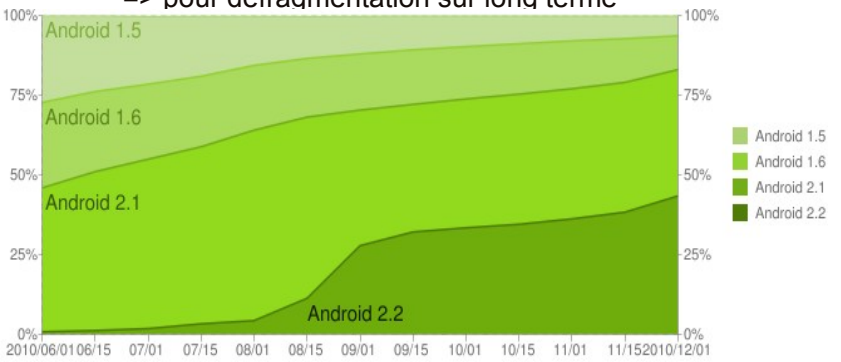
Architecture
android

Historique des versions

Convention X.Y.Z + nom d'un gateau (ordre alphabétique)

- 1.5 CUPCAKE (04/2009) --- *Google I/O 2009* ---
  - Mise en prod manufacteur (1er release sur tel)
- 1.6 DONUT (09/2009)
  - Affichage (layout)
- 2.0 ECLAIR (10/2009) correctif 2.0.1 (12/2009)
  - Entreprise (VPN, bluetooth, Exchange) + notion Dock (home/car)
  - Google Navigation US
- 2.1 ~~FLAN~~ (01/2010) **Nexus ONE**
  - Appli (+ amélioration) : Home, musique, Google Earth
- 2.2 FROYO (05/2010) --- *Google I/O 2010* ---
  - Appli sur SD
  - Market : user: UI web / dev: rapport de bug + market licence + paypal
  - Tethering (modem 3G => wifi/usb)
  - Google Navigation EU
  - **C2DM : envoie d'info depuis leur serveur vers toutes les appli device (même non lancer) …**
  - **Support Adobe Flash 10.1 & AIR**
  - **Dalvik machine : JIT !!! (Just-In-Time)** => tout en plus rapide !
  - … amélioration adSENSE : fonction avancé (géoloc, dynamique)
  - tentative dé-fragmentation marché => Re-factoring source
    - _ Compatibiliy Definition Document
    - _ Compatibility test suite (windriver le faisait deja !)
- 2.3 GINGERBREAD (12/2010) **Nexus S**
  - lib webM/VP8 codec x264 (Vs h264 de MPEG-LA)
  - Pile RFID norme NFC (Nexus S)
  - Google TV (version modifier d'android)
  - Amélioration d'appli (ex : Maps)
  - Android Market :
    - _ 50 Mo par appli (limité à 10 avant)
    - _ Market filter (pre-teen,teen, mature, adult, all)
    - _ Retractation de 48h => 15 min
  - Orienté jeux Meilleur intégration SDK
    - _ 3D (OpenGL ES): lib native + JNI => « renderscript »
- X.X HONEYCOMB (05/2011) --- *Google I/O 2011* ---
  - Nouvelle version de Compatibiliy Definition Document & Compatibility test suite
  - … début de cycle de release annuelle (mis à part les correctif de sécurité)

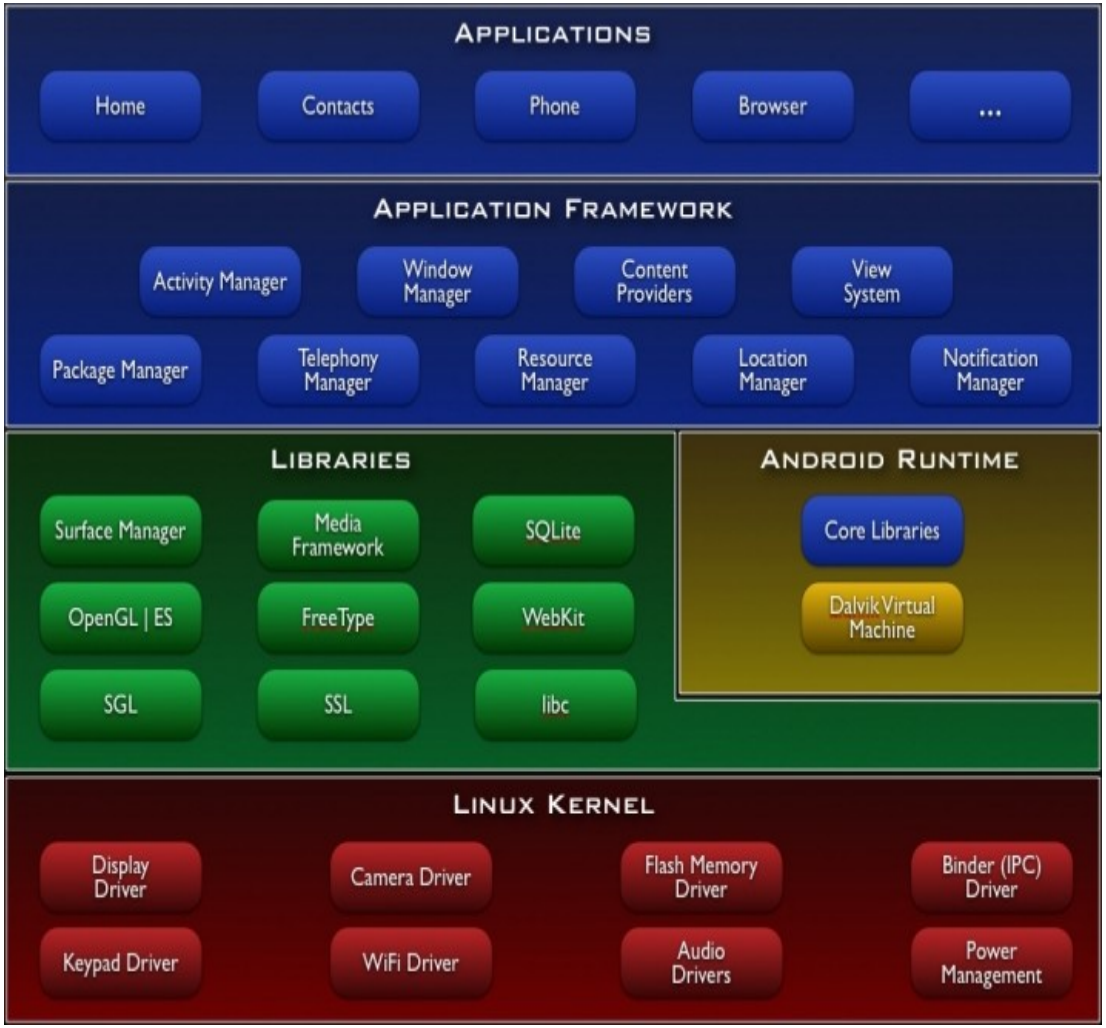
=> pour défragmentation sur long terme



(cc) BY-NC-ND

Anatomie

- Noyau linux
  - 2.3 => 2.6.31
- Librairie libc (bionic)
  - GPL => BSD
  - + performante & customisable
- VM dalvik
- Applications services



Cf présentation google I/O

(cc) BY-NC-ND

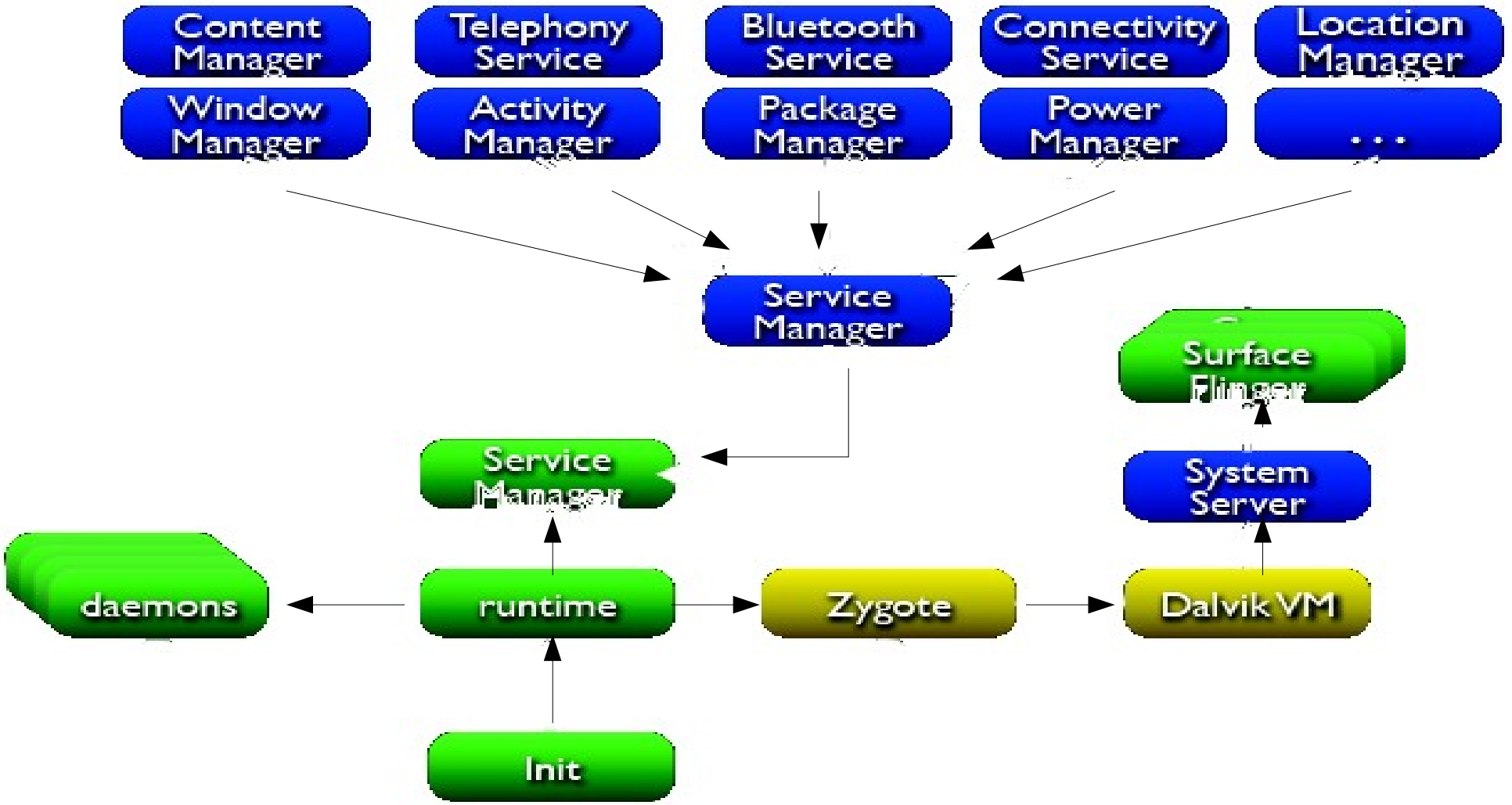
Dalvik Machine

- Optimisations : CPU, consommation, mémoire
  - - 50% empreinte mémoire (Vs JAR)
  - JIT (Just In Time)
  - Support hard + lib graphique & média dédié
    - Librairie native
- Respect du principe du sandboxing ! (Vs iphone)

  … mais surtout pour éviter les IP de Sun sur J2ME

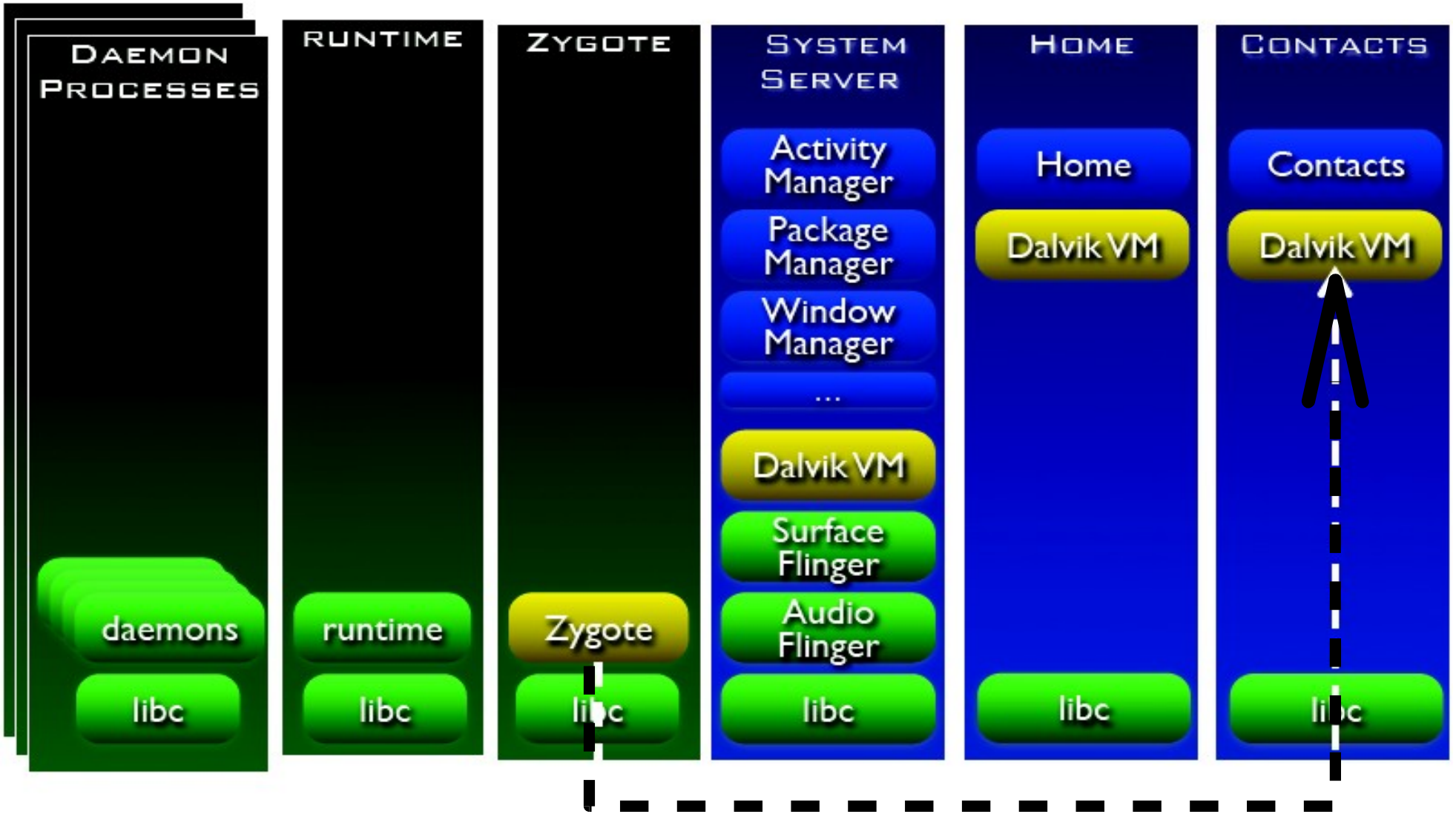
(cc) BY-NC-ND

Initialisation



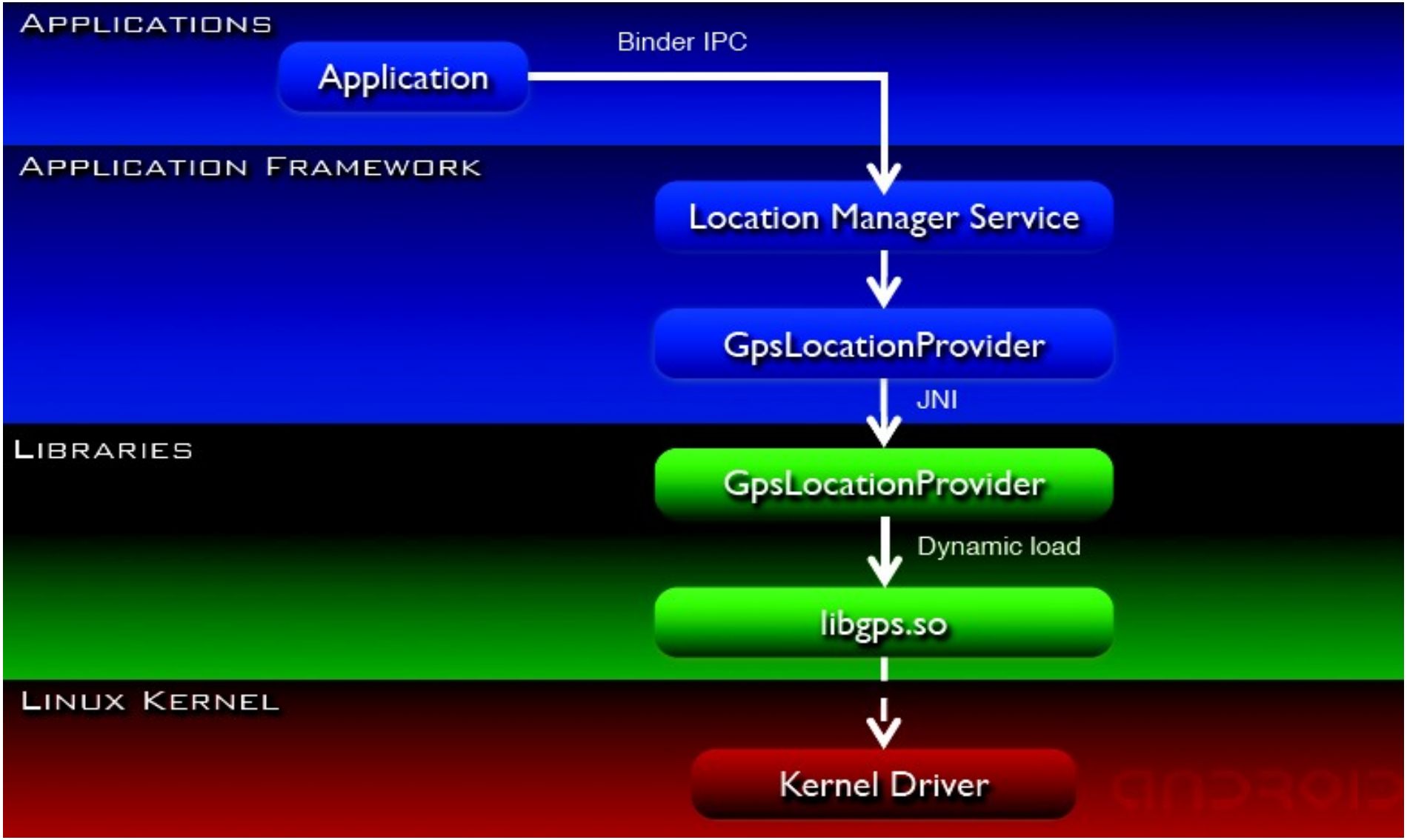
(cc) BY-NC-ND

SandBoxing



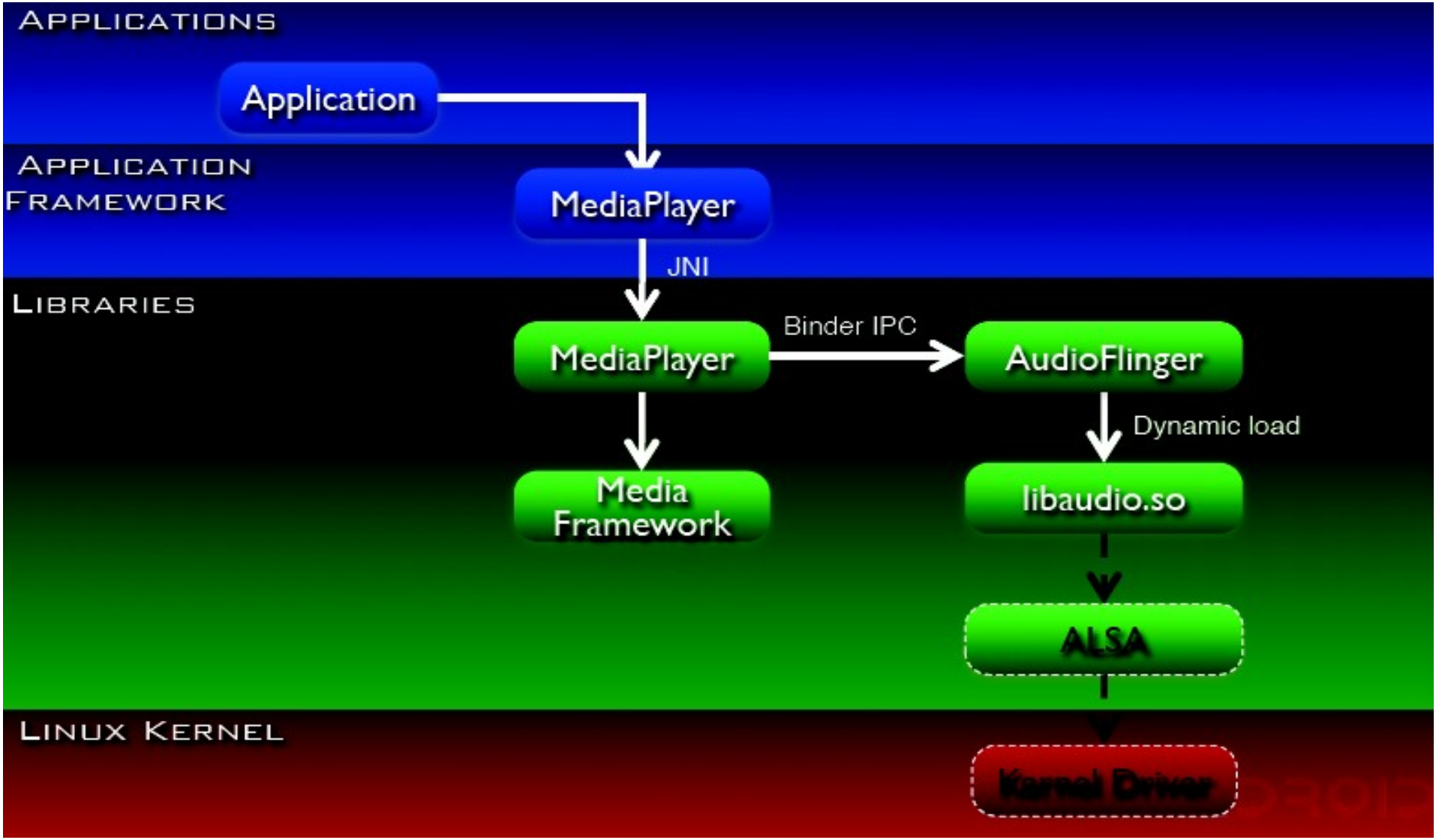
(cc) BY-NC-ND

App standard



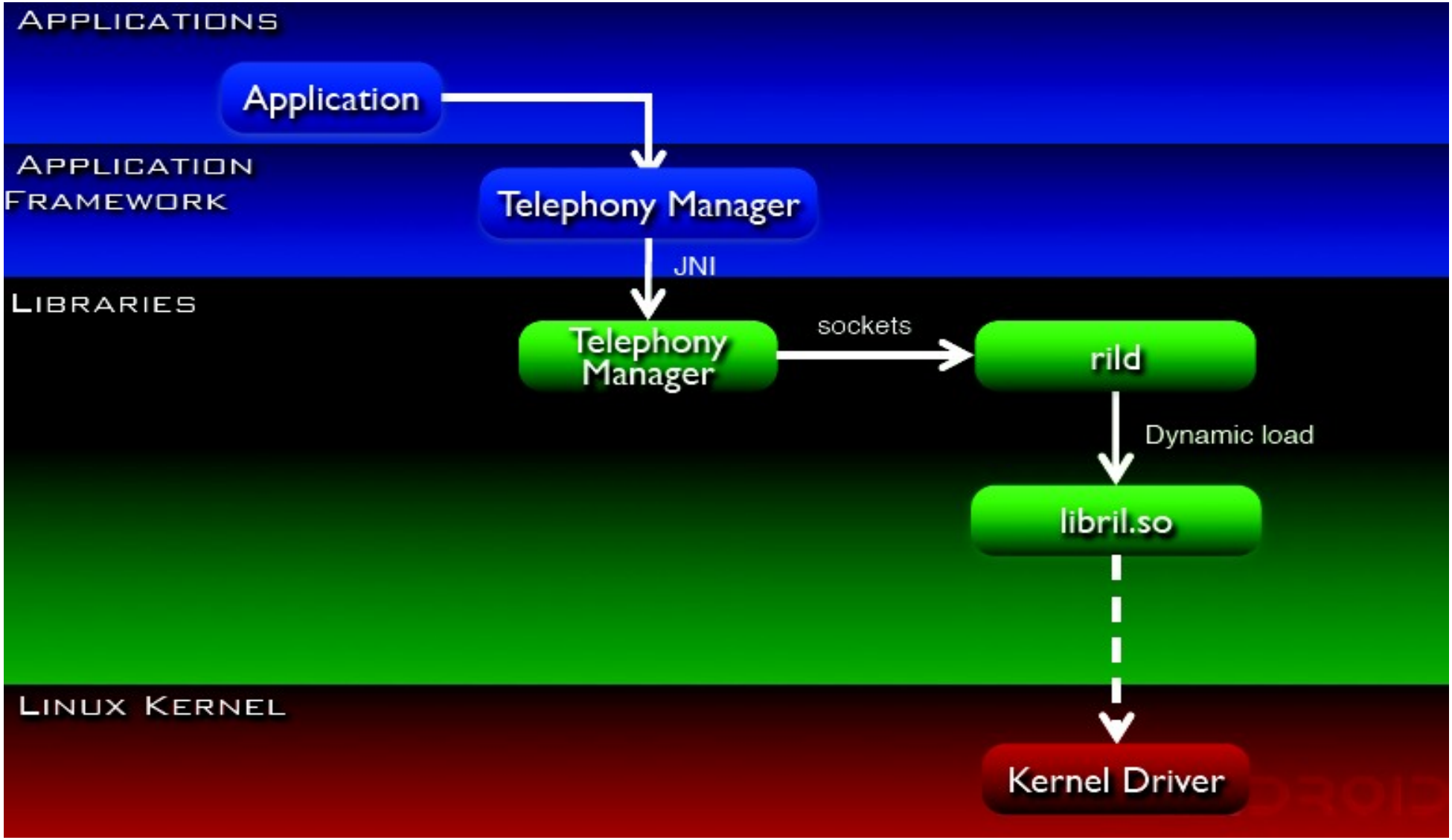
(cc) BY-NC-ND

App avec Native Service



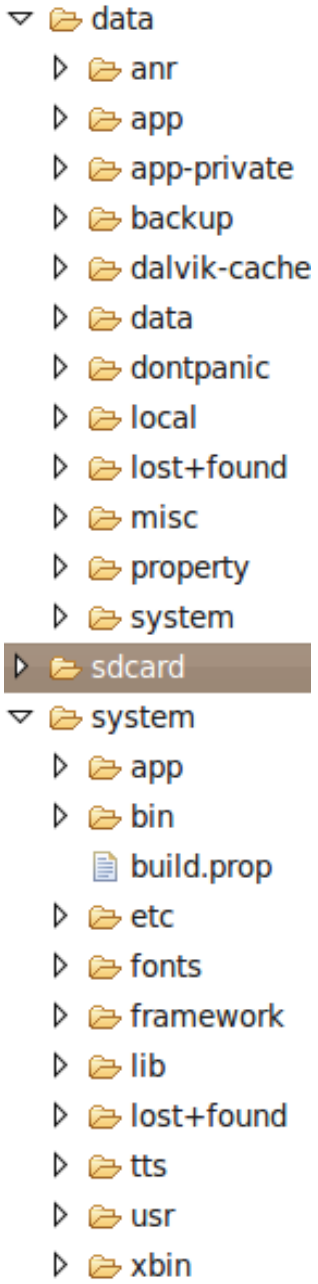
(cc) BY-NC-ND

App avec Native Daemon



(cc) BY-NC-ND

ARBORESCENCE SYSTEME

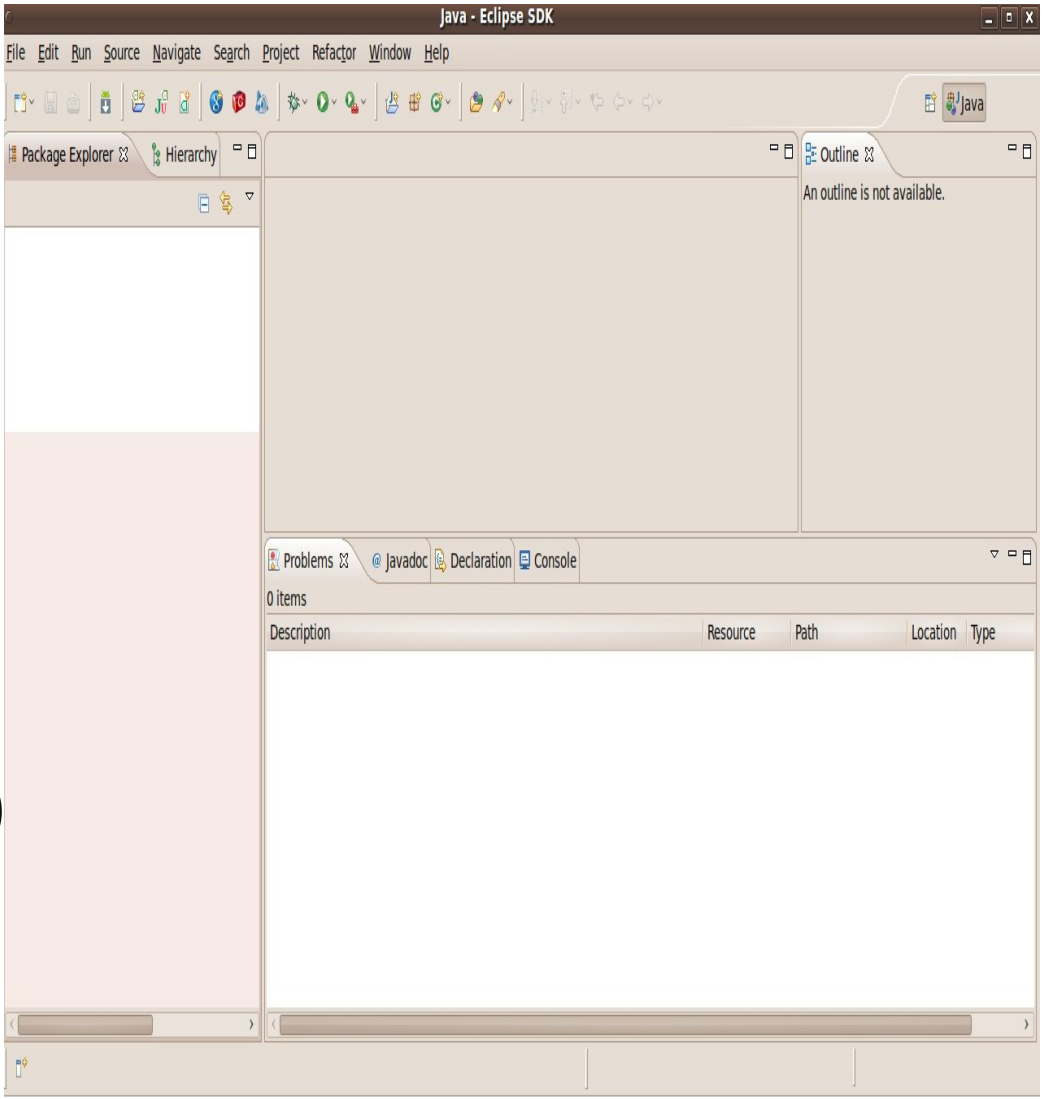


(cc) BY-NC-ND

SDK
Software
Developpement
Toolkit
android

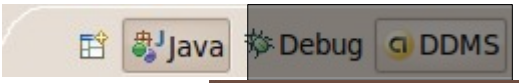
Présentation de l'IDE

- ECLIPSE (IBM)
  - Perspectives
  - Vues
  - Plugins (bundle OSGI)
- Plugin ADT(GOOGLE)
  - Lien avec la SDK

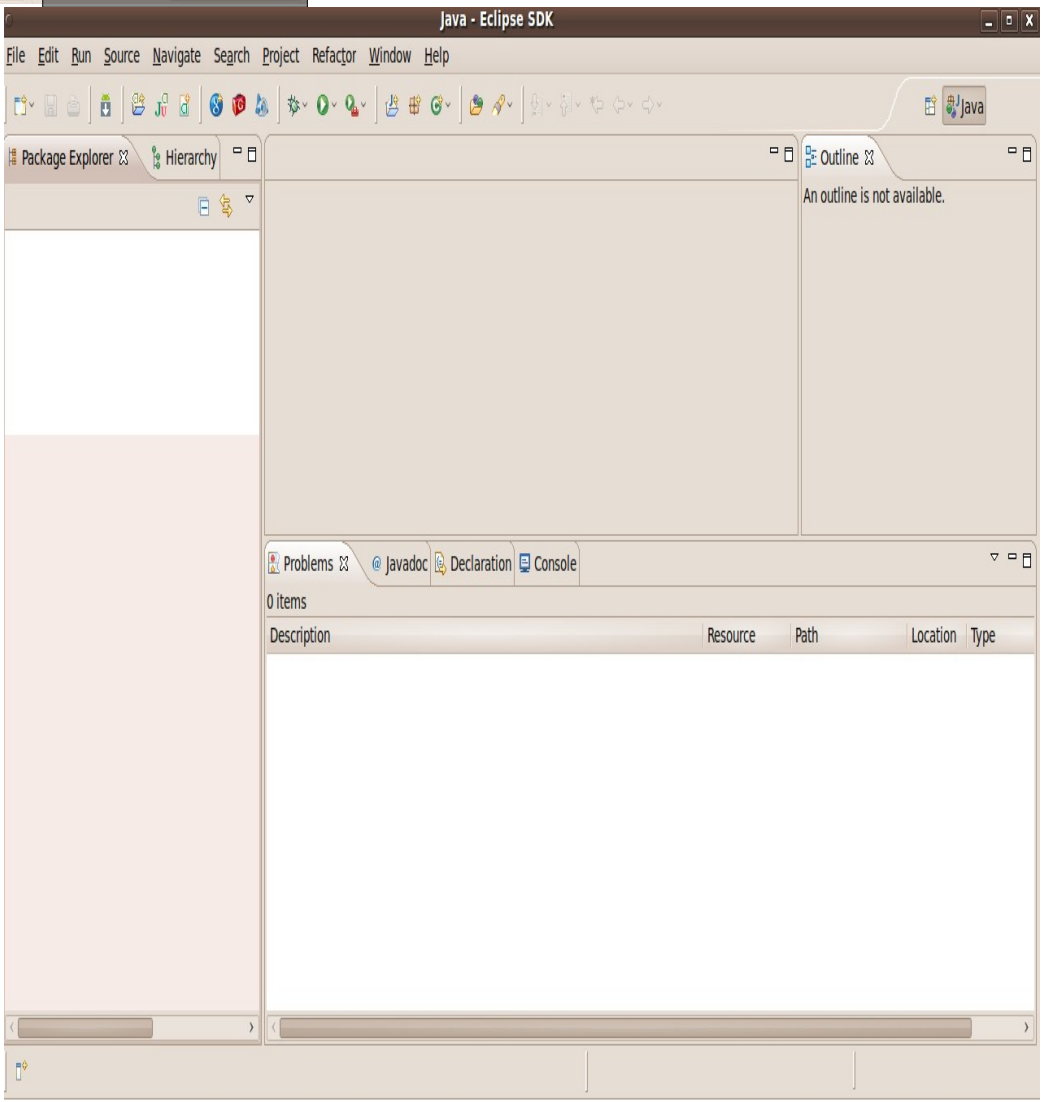


(cc) BY-NC-ND

Perspective JAVA



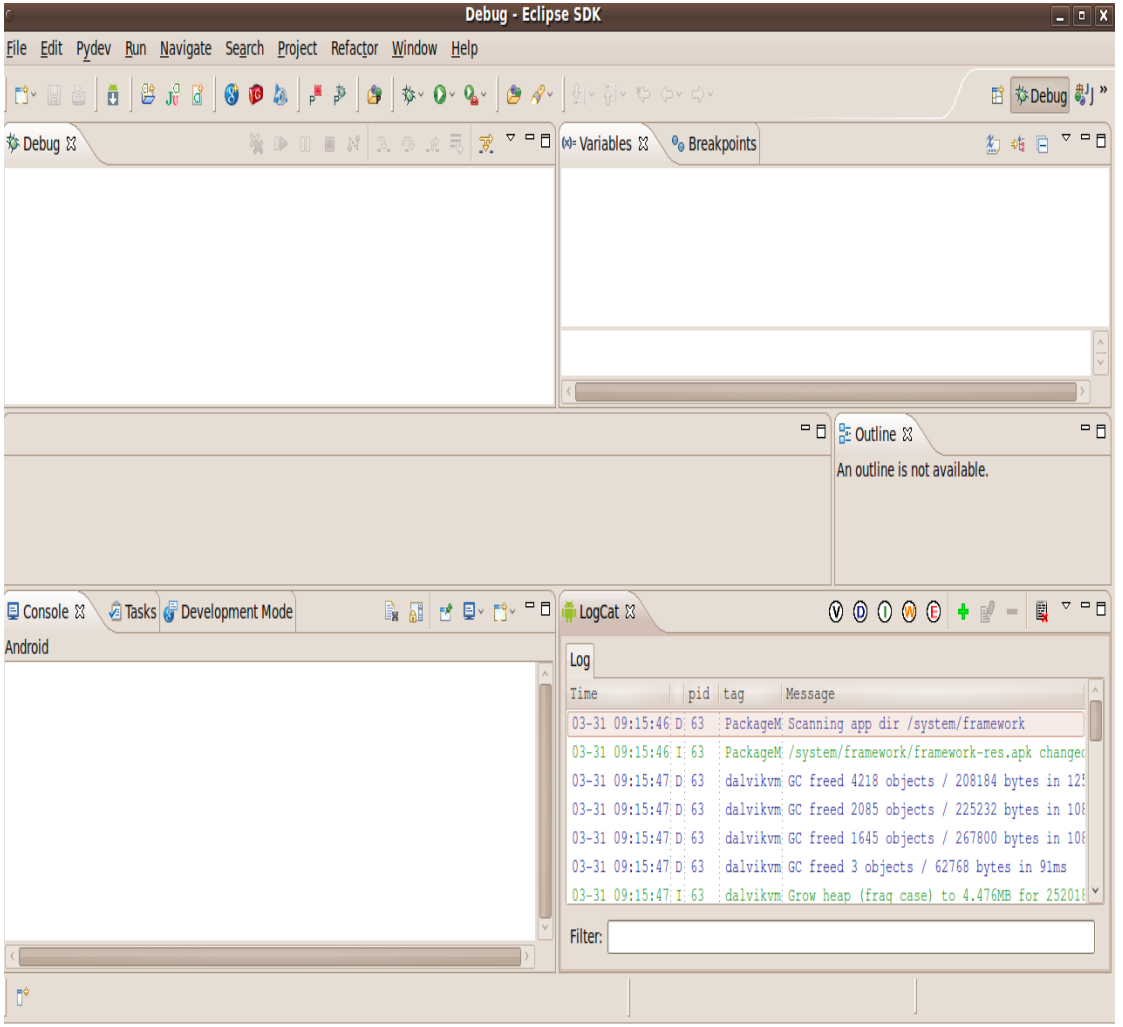
- Package Explorer
- Source Editor
  - Java, XML
- Tabbed Views
  - Console, Javadoc etc



(cc) BY-NC-ND

Perspective DEBUG

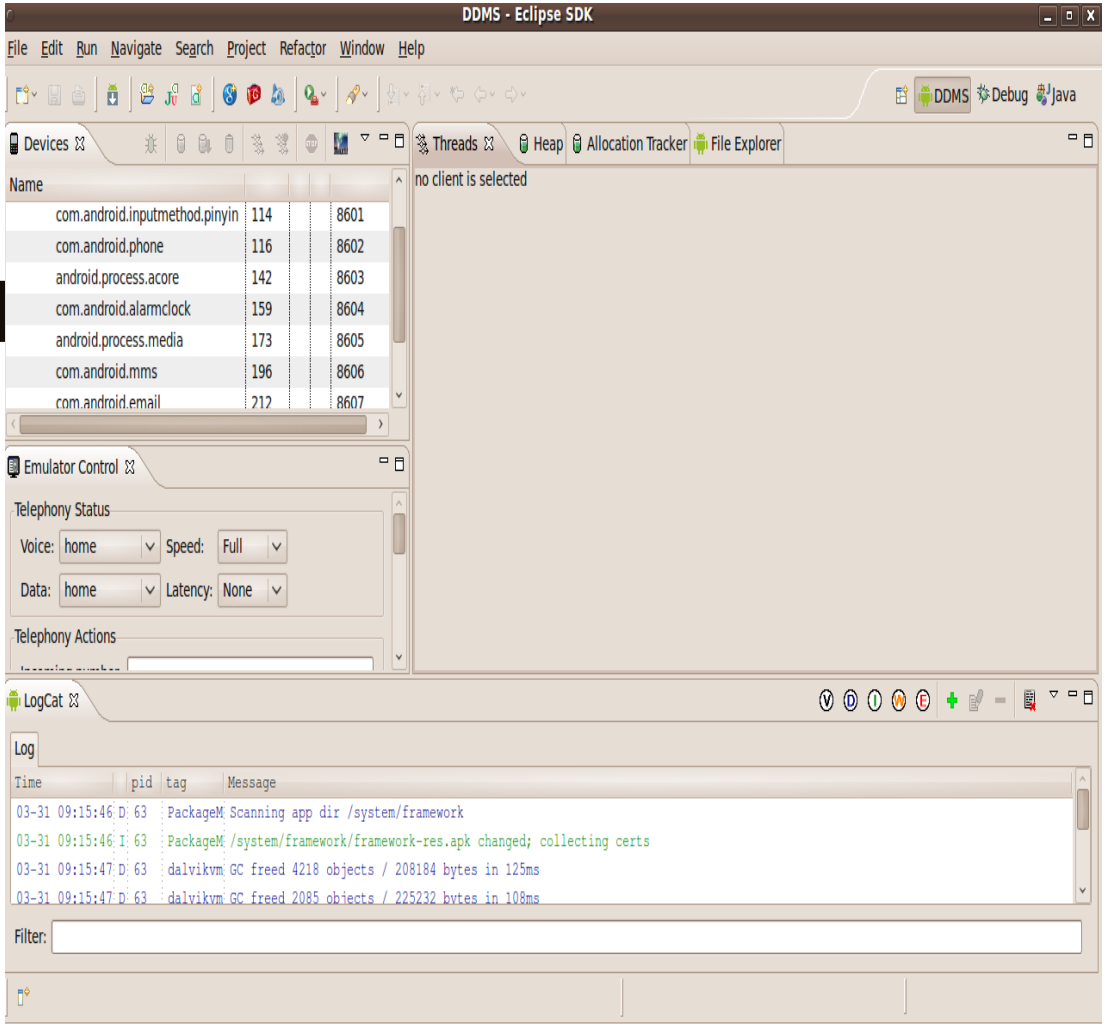
- Debug
- Variables, Breakpoints, and Expressions
- Source View
- Console and Tasks Views
- Outline


Debug - Eclipse SDK
File Edit Pydev Run Navigate Search Project Refactor Window Help
Debug
Debug
Variables
Breakpoints
Outline
An outline is not available.
Console
Tasks
Development Mode
Android
LogCat
Log
Time pid tag Message
03-31 09:15:46 D 63 PackageM Scanning app dir /system/framework
03-31 09:15:46 I 63 PackageM /system/framework/framework-res.apk changed
03-31 09:15:47 D 63 dalvikvm GC freed 4218 objects / 208184 bytes in 125
03-31 09:15:47 D 63 dalvikvm GC freed 2085 objects / 225232 bytes in 108
03-31 09:15:47 D 63 dalvikvm GC freed 1645 objects / 267800 bytes in 108
03-31 09:15:47 D 63 dalvikvm GC freed 3 objects / 62768 bytes in 91ms
03-31 09:15:47 I 63 dalvikvm Grow heap (frag case) to 4.476MB for 252018
Filter:

(cc) BY-NC-ND

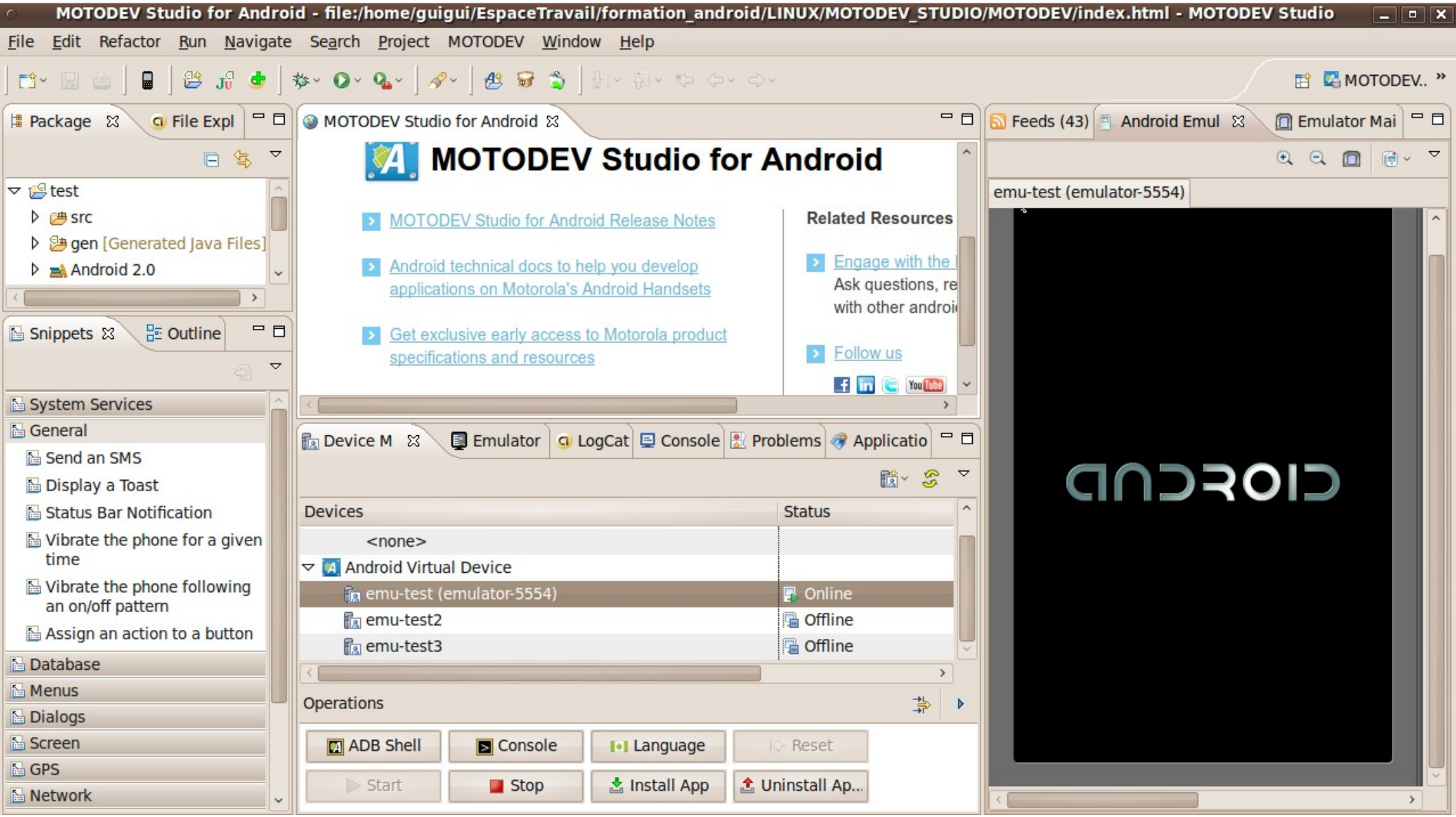
Perspective DDMS (Dalvik Debug Monitor Server)

- Devices
- Emulator Control
- Threads, Heap, and File Explorer
- LogCat


DDMS - Eclipse SDK
File Edit Run Navigate Search Project Refactor Window Help
DDMS Debug Java
Devices
Name
com.android.inputmethod.pinyin 114 8601
com.android.phone 116 8602
android.process.acore 142 8603
com.android.alarmclock 159 8604
android.process.media 173 8605
com.android.mms 196 8606
com.android.email 212 8607
Threads Heap Allocation Tracker File Explorer
no client is selected
Emulator Control
Telephony Status
Voice: home Speed: Full
Data: home Latency: None
Telephony Actions
LogCat
Log
Time pid tag Message
03-31 09:15:46 D 63 PackageM Scanning app dir /system/framework
03-31 09:15:46 I 63 PackageM /system/framework/framework-res.apk changed; collecting certs
03-31 09:15:47 D 63 dalvikvm GC freed 4218 objects / 208184 bytes in 125ms
03-31 09:15:47 D 63 dalvikvm GC freed 2085 objects / 225232 bytes in 108ms
Filter:

(cc) BY-NC-ND

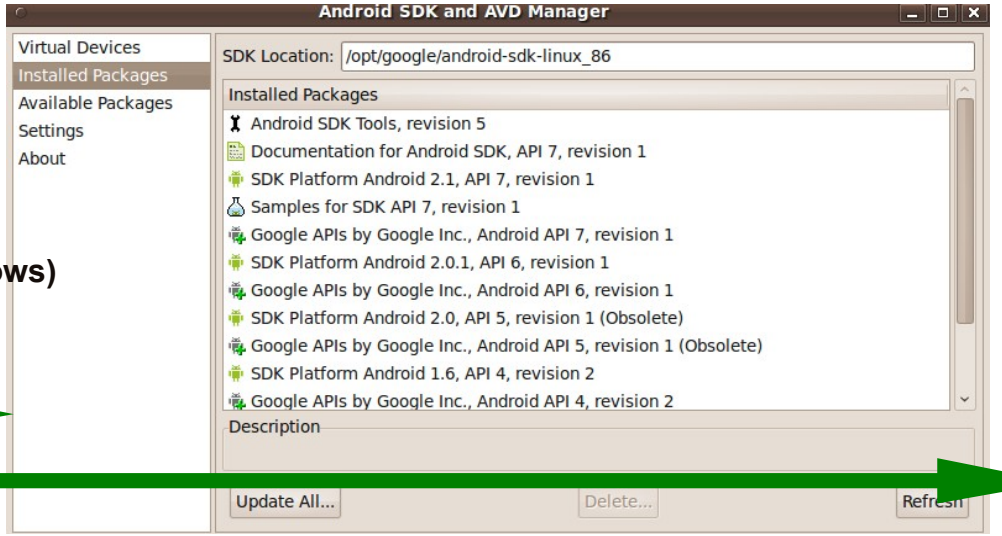
Dérivé de l'IDE

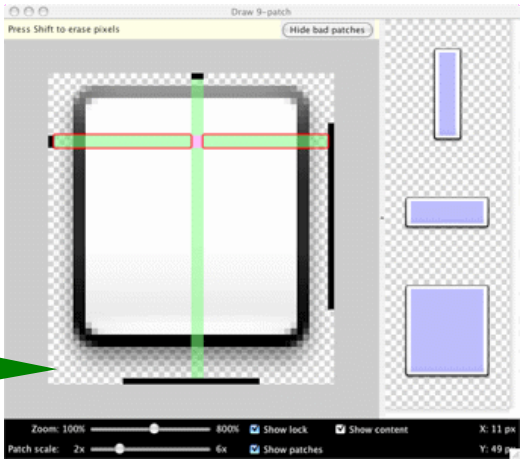


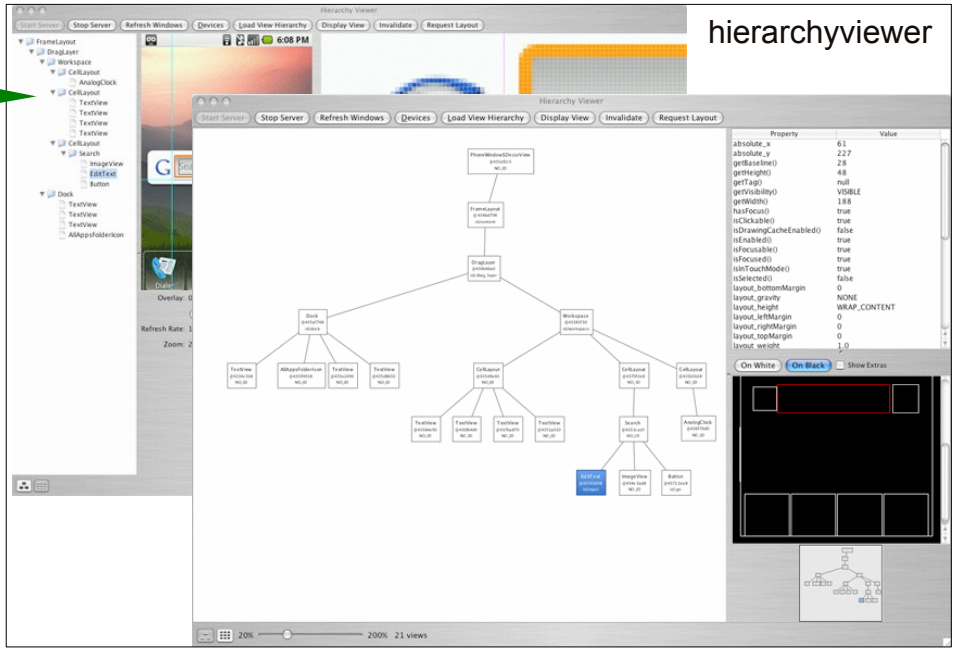
(cc) BY-NC-ND

Arborescence SDK

```
$PATH_ANDROID_SDK/
├── add-ons
│   └── google_apis-8_r01
├── docs
├── market_licensing
├── platforms
│   └── android-8
├── samples
│   └── android-8
├── SDK Readme.txt
├── SDK Manager.exe          (windows)
├── temp
├── tools
│   ├── adb
│   ├── android
│   ├── ant
│   ├── apkbuilder
│   ├── ddms
│   ├── dmtracedump
│   ├── draw9patch
│   ├── emulator
│   ├── etc1tool
│   ├── hierarchyviewer
│   ├── hprof-conv
│   ├── jet                  (windows)
│   ├── layoutopt
│   ├── lib
│   ├── mksdcard
│   ├── NOTICE.txt
│   ├── source.properties
│   ├── sqlite3
│   ├── traceview
│   └── zipalign
└── usb_driver               (windows)
```


Android SDK and AVD Manager
Virtual Devices
Installed Packages
Available Packages
Settings
About
SDK Location: /opt/google/android-sdk-linux_86
Installed Packages
Android SDK Tools, revision 5
Documentation for Android SDK, API 7, revision 1
SDK Platform Android 2.1, API 7, revision 1
Samples for SDK API 7, revision 1
Google APIs by Google Inc., Android API 7, revision 1
SDK Platform Android 2.0.1, API 6, revision 1
Google APIs by Google Inc., Android API 6, revision 1
SDK Platform Android 2.0, API 5, revision 1 (Obsolete)
Google APIs by Google Inc., Android API 5, revision 1 (Obsolete)
SDK Platform Android 1.6, API 4, revision 2
Google APIs by Google Inc., Android API 4, revision 2
Description
Update All...
Delete...
Refresh





(cc) BY-NC-ND

Debuggage d'application

- Directement sur cible (via USB)
  - Paramètres => Applications => cochez « sources inconnues »
  - Paramètres => Applications => Développement => tout cochez

Développement
Débogage USB
Mode débogage lorsqu'un câble USB est connecté
Rester activé
L'écran ne se met jamais en veille lors du chargement
Positions fictives
Autoriser les positions fictives

- AVD (Android Virtual device)
  - Emulateur Qemu
  - Choix : plateform, Skin, feature support
  - Lancement
    - Graphiquement : ./tools/android (ou dans eclipse :)
    - Shell : ./tools/emulator <path_avd>
  - Émulation d'appel, SMS, status de la com, geotag
  - Pas de support audio, camera, bluetooth, etc...
- Choix du device au run/debug de l'appli
- support testeur UI Monkey (dans adb)

(cc) BY-NC-ND

Arborescence config AVD

$HOME/.android/
|-- *androidtool.cfg*
|-- **avd**
| |-- **emulator_NeverRun.avd**
| | |-- *config.ini*
| | |-- *sdcard.img*
| | `-- *userdata.img*
| |-- *emulator_NeverRun.ini*
| |-- **emulator_Run.avd**
| | |-- *cache.img*
| | |-- *cache.img.lock*
| | |-- *config.ini*
| | |-- *sdcard.img*
| | |-- *sdcard.img.lock*
| | |-- *userdata-qemu.img*
| | |-- *userdata-qemu.img.lock*
| | `-- *userdata.img*
| |-- *emulator_Run.ini*
| |-- **emulator_AfterRun.avd**
| | |-- *cache.img*
| | |-- *config.ini*
| | |-- *emulator-user.ini*
| | |-- *sdcard.img*
| | |-- *userdata-qemu.img*
| | `-- *userdata.img*
| `-- *emulator_AfterRun.ini*
|-- *ddms.cfg*
|-- *debug.keystore*
|-- *default.keyset*
`-- *repositories.cfg*

config.ini :
hw.sdCard=yes
hw.lcd.density=160
sdcard.size=50M
skin.name=HTC_HERO
skin.path=platforms/android-2.0/skins/HTC_HERO
image.sysdir.1=platforms/android-2.0/images/

./
|-- NOTICE.txt
|-- kernel-qemu
|-- ramdisk.img
|-- system.img
`-- userdata.img

(cc) BY-NC-ND

Application
android

IHM - Caractéristiques Matérielles

- Capteurs extéroceptifs
  - proximité (IR)
  - luminosité
  - accéléromètres x3
  - magnétomètres x3
  - gyroscopes x3
  - APN (+ frontal)
  - GPS/A-GPS
- Capteurs proprioceptifs
  - Température, pression, batterie etc …

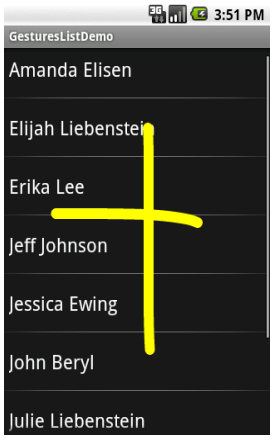
(cachées)

- Actionneurs
  - touches classiques (on/off,son ...)
  - trackball, pad … clavier ?
  - écran multi-touches (max 4 pts)
  - **touches Android**
- Interfaces
  - LEDs, écran, vibreur

(cc) BY-NC-ND

IHM - Caractéristiques Logicielles

- Reconnaissance gestuelle
  - physique (via accéléromètre)
  - Motif sur écran
- Reconnaissance vocale
- Reconnaissance d'image (ex:Goggle)
  - Tag optique (flashcode/QRcode)
  - Objet
  - Facial
- Réalités augmentés
  - Marqueur (AndAR)
  - POI + GPS + tracking (Layar,wikitude)
- Text-to-Speech



(cc) BY-NC-ND

Nomadisme – Caractéristiques ...

… matérielles

- 2G - GSM/GPRS/EDGE
- 3G - UMTS/HSDPA
- 4G - LTE (wimax)

- Bluetooth (Profil)
- … bientôt NFC (RFID actif/passif)

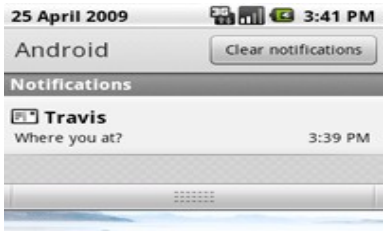
… logicielles

- Internet, webservice etc …

- Échange de carte de visite numérique
- Communication périphérique
- … tags => ubiquitaire environnement pervasive …

Démo & Définitions UI

- Bureau (3, 5 , 7, 9 panneaux)
  - Status Bar (+ volet de notification)
  - App Widget
- Expérience Utilisateur (Action)
  - Focus
  - BACK Key, HOME Key, MENU Key, SEARCH key

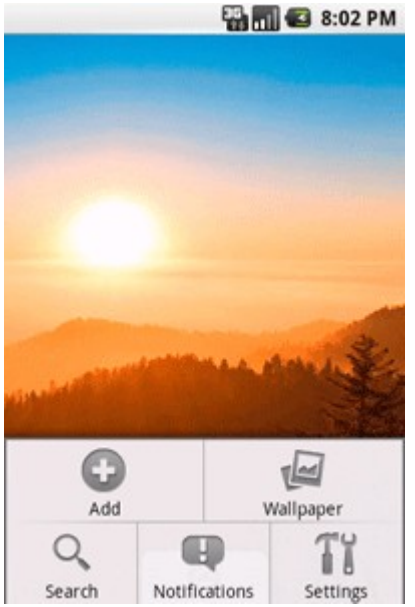


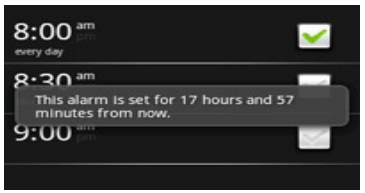
(cc) BY-NC-ND

Démo & Définitions UI

Application (UI)

- Widget (Bouton , texte, editable etc...)
- Option Menu (appui MENU Key) => icon menu, expanded menu
- Context Menu (opération sur la sélection appui long)
- Submenu (issu de Option Menu et/ou Context Menu)
- Toast (notification « splasher »)
- Dialogs box (progess bar, progress dialog, Alert etc...)





(cc) BY-NC-ND

Arborescence d'un projet

- Le Manifest
  - Description de l'application
    - Version, SDK,
    - Activity, Liens de com (intent & filtre)
  - Déclaration des ressources externes
    - Permission (hard & soft)
    - Instrumentation
- Les Ressources (dossier res)
  - drawable : images, icônes
  - layout : vue de chaque UI
  - values : donnée (ex:I18n)
- Les sources (dossier src)
  - Code java (ex: activity)
- + 2 fichiers généré par le plugin ADT
  - default.properties
  - R.java (constante pour accès aux ressources)
- Dossier assets contient d'autre fichier statique pour le déploiement

```
./platforms/android-2.0/samples/Snake/
|-- AndroidManifest.xml
|-- res
|   |-- drawable
|   |   |-- greenstar.png
|   |   |-- redstar.png
|   |   `-- yellowstar.png
|   |-- layout
|   |   `-- snake_layout.xml
|   `-- values
|       |-- attrs.xml
|       `-- strings.xml
|-- src
|   `-- com
|       `-- example
|           `-- android
|               `-- snake
|                   |-- Snake.java
|                   |-- SnakeView.java
|                   `-- TileView.java
|
`-- tests
    |-- AndroidManifest.xml
    |-- build.properties
    `-- src
        `-- com
            `-- example
                `-- android
                    `-- snake
                        `-- SnakeTest.java
```


(cc) BY-NC-ND

Composants applicatifs

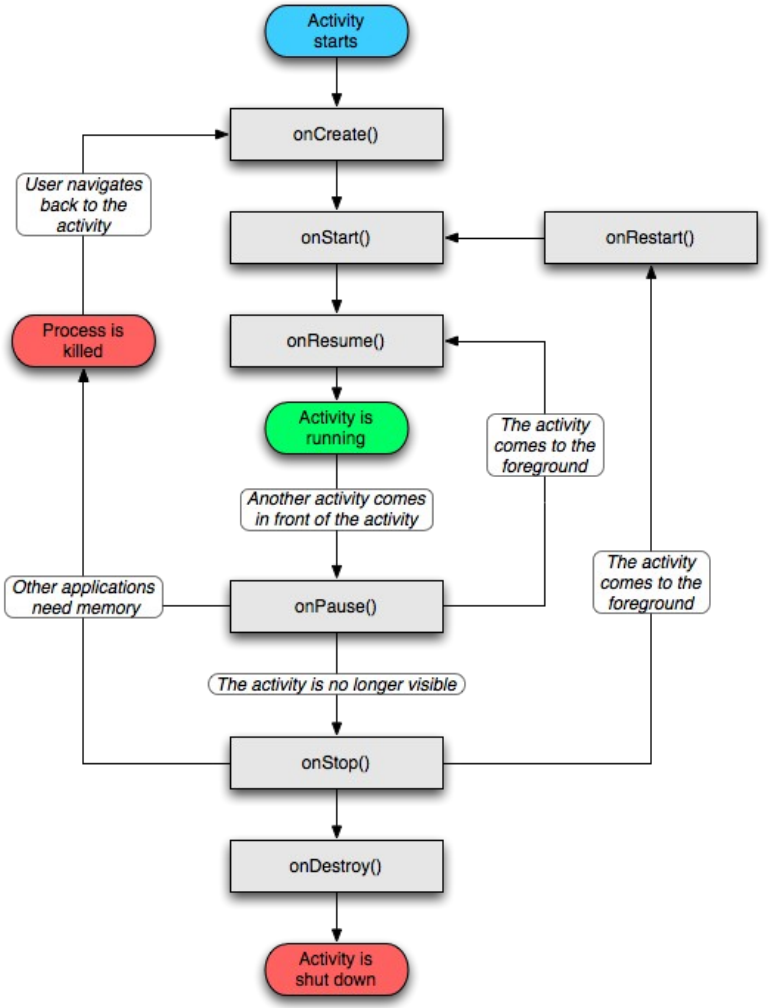
- Activity
  - Composant d'interface visuel (layout relié par le manifest)
  - Code « d'interaction » avec utilisateur
- Services
  - Code « background » (sans UI), intervalle de temps indéfini
- Broadcast receivers
  - Recoit & réagit aux messages d'autres application et/ou Services
- Content providers
  - Rend disponible données applicatifs hors de son propre contexte

=> communique par Intent (sandboxing)

(cc) BY-NC-ND

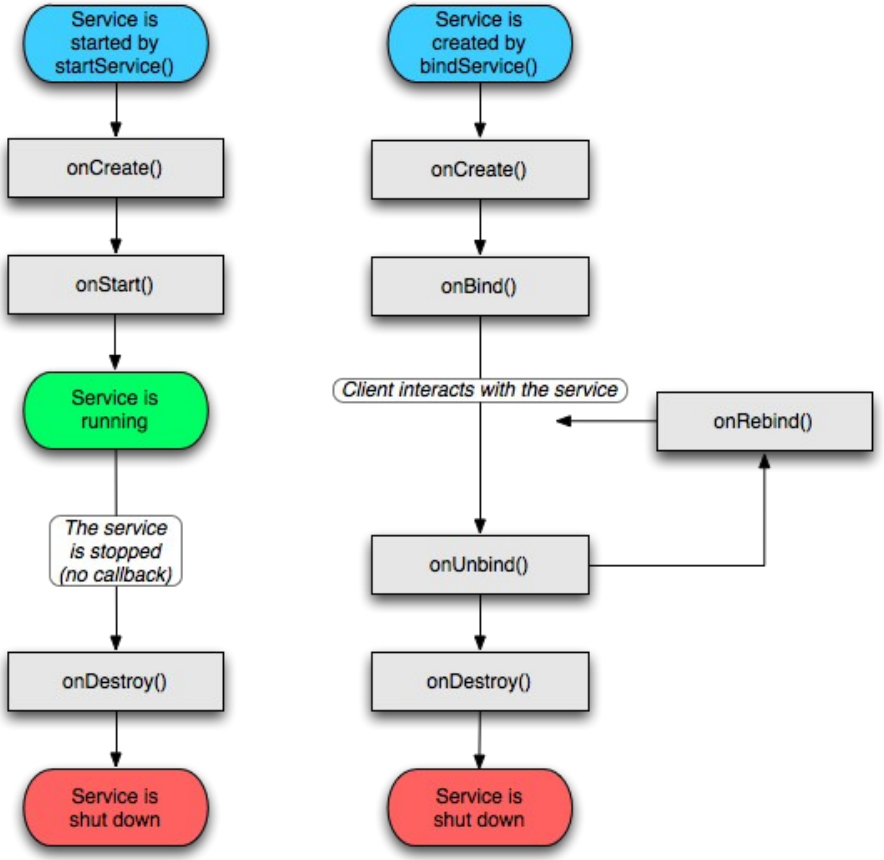
Cycle de vie d'une application (Activity)

- Dans Main Activity
  - Fonction des events
    - => callback !
  - Acces par heritage (super.*)
  - OnDestroy = reste le processus,forcer:
    - Android : finish / finishActivity
    - Brut ! system.exit



(cc) BY-NC-ND

Cycle de vie d'une application (Service)



- … même Problème onDestroy
  - StopSelf / context.stopService

(cc) BY-NC-ND

Manifest (AndroidManifest.xml)

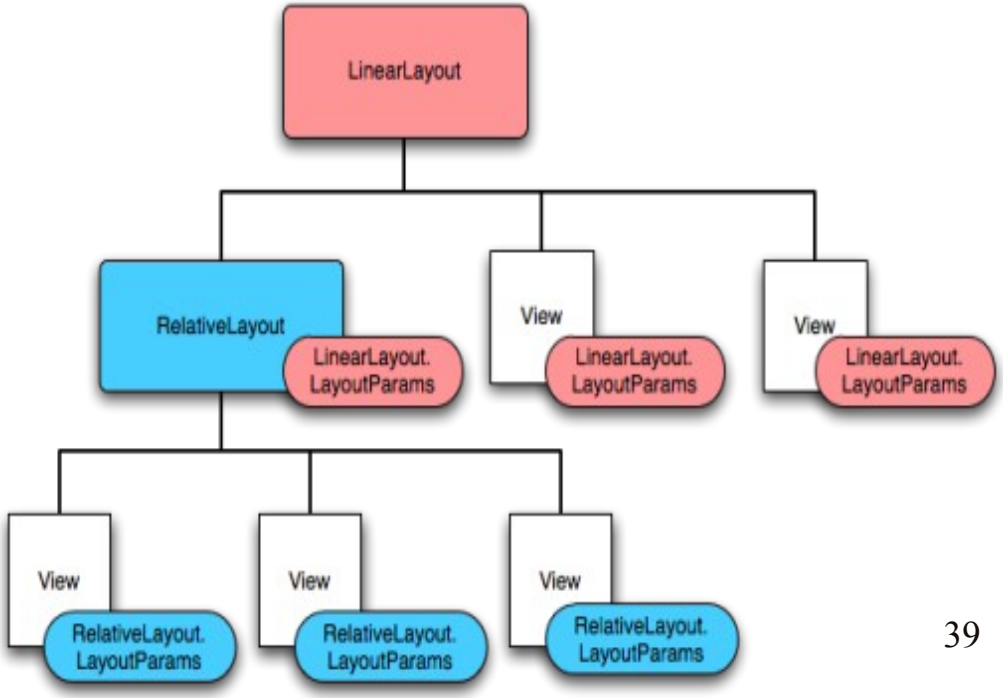
```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.myapply"
    android:versionCode="1"
    android:versionName="1.0">

    <application
       android:icon="@drawable/icon"
       android:label="@string/app_name
       android:launchMode="singleInstance">

        <activity android:name=".Main"
                  android:icon="@drawable/small_pic.png"
                  android:label="@string/coucouLabel"
                android:configChanges="keyboardHidden|orientation"
                android:screenOrientation="landscape"
                >
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
            <intent-filter>
                <action android:name=".IMAGE" />
                <data android:mimeType="image/jpeg" />
                <category android:name="android.intent.category.DEFAULT" />
            </intent-filter>
        </activity>

       <service  android:enabled="true" android:name=".MyService"/>

       <provider android:enabled="true" android:name=".MyProvider">

    </application>
    <uses-sdk android:minSdkVersion="3"/>
</manifest>
```


(cc) BY-NC-ND

Layouts

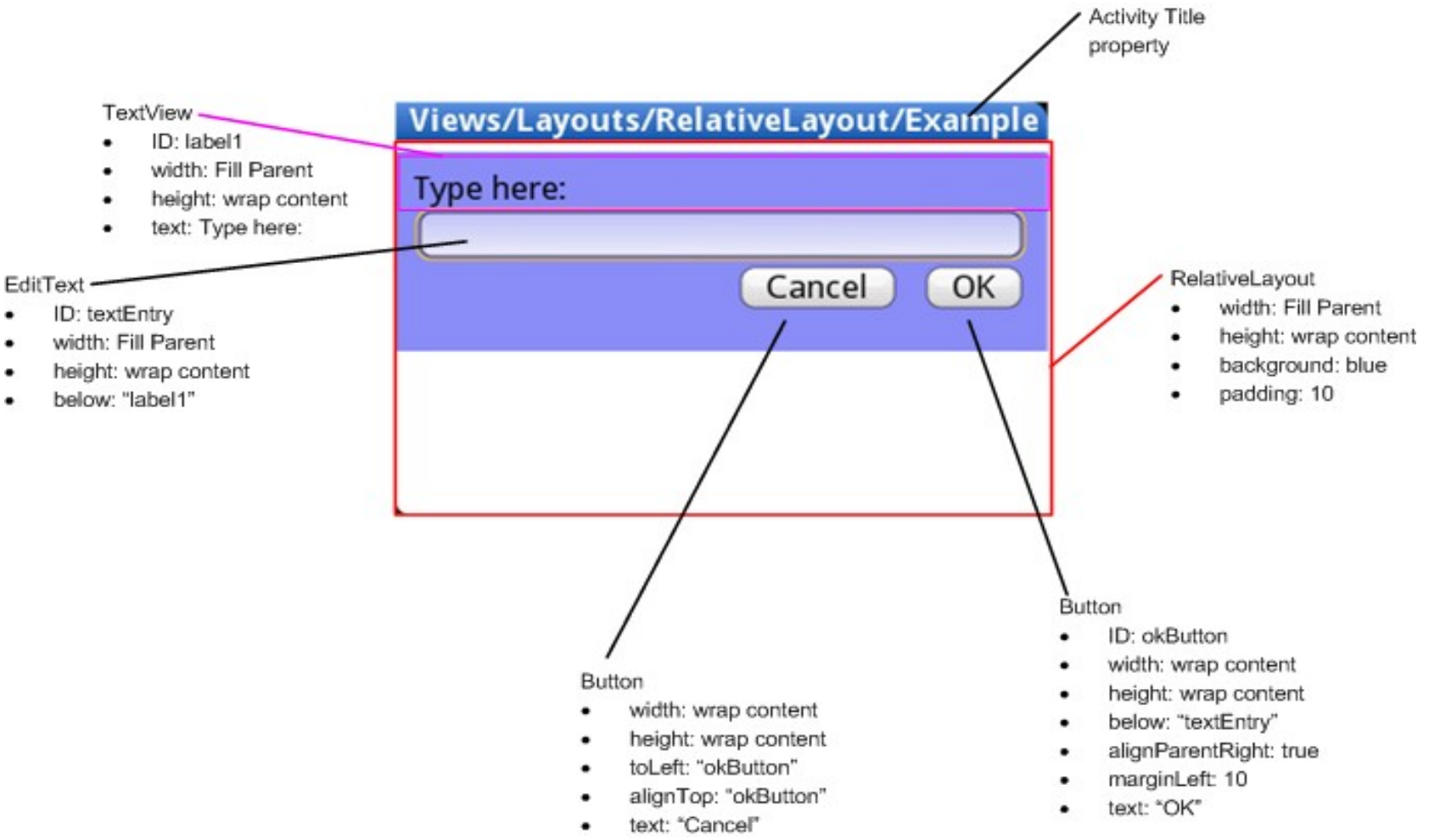
- Template UI XML
- Fonctionnement des attributs par héritage
- AbsoluteLayout à proscrire

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
              android:layout_width="fill_parent"
              android:layout_height="fill_parent"
              android:orientation="vertical" >
    <TextView android:id="@+id/text"
              android:layout_width="wrap_content"
              android:layout_height="wrap_content"
              android:text="Hello, I am a TextView" />
    <Button android:id="@+id/button"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Hello, I am a Button" />
</LinearLayout>
```



(cc) BY-NC-ND

Views



=> acces à chaque views via la classe R.java et la fonction « *findViewById* »

(cc) BY-NC-ND

Intent

- Communication entre tout composants applicatifs => classe intent !
- A la création on spécifie le type d'action (catégorie optionnel) ACTION_CALL ACTION_SENDTO
- Données brut ou les champs extra (intent.type + valeur)
- Type 'mime' des données échangé
  - */* text/plain audio/* …
- … lancement « startActivity(intent) »

(cc) BY-NC-ND

Publication d'application

Conditions Android Market

- Développeur
  - Droit d'entrée : 1 fois 25 $ US via Google Checkout
  - encaissement commande application : 48h de délai
  - Différent délais de virement bancaire
  - 30% de commission par application vendu
  - Appli payante: certain pays (≠ appli gratuite: tous!)
  - Prix non figée … pour s'aligner au prix de concurrent
  - ATTENTION !!! bien activer la protection de copie
- Utilisateur
  - 15 min pour rétractation d'une commande

(cc) BY-NC-ND

Conseils techniques

- Soignez l'IHM
  - Client souvent impatient, développer applications avec cette optique en tête
  - Informer utilisateur de la progression de la tache en cours
  - Utilisation d'onglets: structure la plus pratique et intuitive pour la navigation
- Ajouter option permettant d'arrêter l'application dans vos menu
- Sauvegarde de données sur SD Card ou par défaut mémoire interne
  - possibilité d'effacer et/ou transférer données dans un menu « setting »
- Définir une politique de synchronisation des données
  - temps de l'intervalle
  - type/préférence de connexion (wifi,3G,bluetooth/VPN)
- Éviter processus en tâche de fond (ne pas perturber les appli prioritaire)
  - « service » est la pour ca: inscription de l'application avec définition temporelle
- Faire attention à l'utilisation de ressource Hardware (consommation batterie)

(cc) BY-NC-ND

Conseils marketings

Home > Applications > Shopping > Barcode Scanner
BARCODE SCANNER
Scan barcodes on CDs, books, and other products, then look up prices and reviews, or search for a word in a book and find where it occurs. You can also scan QR Codes containing URLs, contact info, calendar events, and more.
NEW: Fix for Samsung Moment.
Barcode Scanner was developed for Android by ZXing Team
Package name : com.google.zxing.client.android
System permissions : 6 Click here to show/hide list
Screenshot(s) available for Barcode Scanner
Submit a screenshot | Submit a Youtube video new
Availables reviews for Barcode Scanner
Review available on AndroidTapp
Review available on Android-Software.fr
Discussion(s) about Barcode Scanner in our forums
[QRコードスキャナー]こんにちわ
Start a new discusion about Barcode Scanner
Comments and ratings for Barcode Scanner
Details
Rating
4.35/5
(19481 ratings)
Statistics new!
QR Code
Price
Free
Version
3.01
Downloads
>250 000
Size
301.6 KB
Category
Shopping
Website
Official WebSite
Last update
22h ago
Ask for update

- Nom & Description significatif (éviter les rétractations)
- Feedback des commentaires pour MAJ (Pb compatibilité)
- Mettre en place SAV (blog, mail, wiki etc …)
- Androlib : vitrine web du market ! (notation/commentaires/reviews)
- version évaluation gratuite : moins de fonctions ou bandeau pub

- applications avec abonnement (ex:boutique en ligne)
- acheter espaces publicitaires sur blogs spécialisés
- Revoir son prix à la baisse en cas de concurrence
- **publier sur les autres market compatibles !!!**
  - AppsLib(Archos), SHOP4APPS (motorola), Camangi, SlideME(Geeks'Phone), Handango
- **blog de conseils... http://www.mobileappmarketingblog.com/**

(cc) BY-NC-ND

Android Market

Your Registration to the Android Market is approved!
You can now upload and publish software to the Android Market.

Upload an Application

Upload assets

Application .apk file — Choisissez un fichier | Aucun f... choisi | Upload

Screenshots
0 or 2

Add a screenshot:
Choisissez un fichier | Aucun f... choisi | Upload

Screenshots:
320w x 480h or 480w x 854h
24 bit PNG or JPEG (no alpha)
Full bleed, no border in art
Landscape thumbnails are cropped

Promotional Graphic
optional

Add a promotional graphic:
Choisissez un fichier | Aucun f... choisi | Upload

Promo Graphic:
180w x 120h
24 bit PNG or JPEG (no alpha)
Full bleed, no border in art

Listing details

Language | English (en_US) |
add language

Title (en_US)

Description (en_US)

0 characters (325 max)

Promo Text (en_US)

0 characters (80 max)

0 characters (80 max)

Application Type — Select

Category — Select

Price — Free — Want to sell applications? Setup a Merchant Account at Google Checkout

Publishing options

Copy Protection
- Off (Application can be copied from the device)
- On (Helps prevent copying of this application from the device. Increases the amount of memory on the phone required to install the application.)"

Locations — Select locations to list in:

All locations
(Including future locations added to Android Market)

Contact information

Website — http://Guillaume.GENS.googlepage

Email — guillaume.gens@gmail.com

Phone

Consent

This application meets Android Content Guidelines

I acknowledge that my software application may be subject to United States export laws, regardless of my location or nationa
have complied with all such laws, including any requirements for software with encryption functions. I hereby certify that my applic
for export from the United States under these laws. [Learn More]

Publish | Save | Delete

© 2010 Google - Android Market Developer Distribution Agreement - Google Terms of Service - Privacy Polic

Conclusion
android

PERSPECTIVES

- Extension de l'OHA
- Intégration de services
- Autre marché visé :
  - Déjà : tablette,MID,Ereader
  - téléphone fixe, set-up box, TV, centrale domotique
  - Netbook (Vs ChromeOS?)
  - Automotive, Électro-ménager
  - Militaire ??? (projet RATS missile « patriot »)

(cc) BY-NC-ND

CONCLUSION

- Pourquoi android pour les entreprises (dev) ?
  - Maintenance linux sans en payé le support
  - Système souple (multi-support)
  - Avoir la garantie des bons choix technologique
    - Futur M2M « web object » ? (capteur via Flash/HTML5)
    - => une vision deja « web apps » de Google
  - … ingénierie logiciel moindre => réduction des couts
- Pourquoi android pour les utilisateurs ?
  - Garantie de retrouver la même interface
  - Services Google SaaS (Cloud computing) : C2DM

(cc) BY-NC-ND

WEBOGRAPHIE

- Android developper: http://developer.android.com/
- Google I/O : http://www.code.google.com/events/io/
- Chaines Youtube: AndroidDevelopers, AndroidTips, NexusOne
- Wiki trucs&astuces:
  - http://android-dls.com/wiki (surtout sa FAQ)
  - http://www.openintents.org/ Et http://code.google.com/p/openintents/
- Divers blogs & forums français:
  - http://www.frandroid.com/
  - http://android-france.fr/
  - http://www.pointgphone.com/
  - http://www.planete-android.com/
  - http://www.androidinforum.fr/
  - http://android.codes-sources.com/
  - http://android.developpez.com/

(cc) BY-NC-ND

Merci de votre attention ...

Questions ?

guillaume.gens@gmail.com